



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11187314 A**(43) Date of publication of application: **09.07.99**

(51) Int. Cl.

**H04N 5/272**  
**B41J 21/00**  
**G03B 17/53**  
**H04N 5/232**  
**H04N 5/76**

(21) Application number: **09353120**(22) Date of filing: **22.12.97**(71) Applicant: **SEIKO EPSON CORP**(72) Inventor: **OKUYAMA TAKAYUKI**

(54) **IMAGE FORMING AND PRINTING DEVICE WITH  
 BACKGROUND IMAGE**

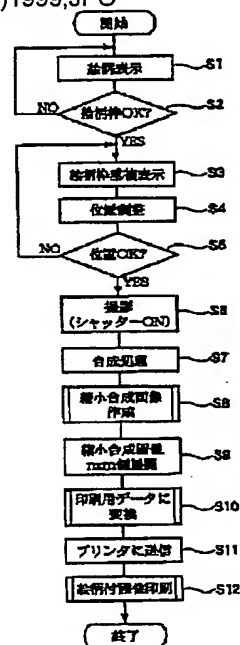
paper (S12).

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a portable image forming/printing device with a back ground image.

**SOLUTION:** Background image data is displayed (S1), selected background image data is stored in a background buffer (S2) and a present subject image (moving image) and its background image are overlap-displayed to adjust the positions of the back-ground (S4). After finishing position adjustment (S5), at the time of pressing a shutter button, photographing is executed (S6), and an image (still image) and the background image are compose-processed (engage-compose-processed) by an image composing buffer (S7). Composed image data is recorded in an image recording memory (S8). The contracted image of a composed image is prepared to develop at an  $m \times n$ -number of composed image buffer (S9). Contracted composed image data is converted to a CMYK (cyan, magenta, yellow and black) gradation bit image data (S10) to transmit to a printer with a printing control code (S11). A printer side prints  $m \times n$ -pieces of contracted composed images on a sheet



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-187314

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月9日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	F I	
H 0 4 N 5/272		H 0 4 N 5/272	
B 4 1 J 21/00		B 4 1 J 21/00	Z
G 0 3 B 17/53		G 0 3 B 17/53	
H 0 4 N 5/232		H 0 4 N 5/232	Z
5/76		5/76	E
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁)			

(21) 出願番号 特願平9-353120

(22) 出願日 平成9年(1997)12月22日

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 奥山 孝之

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

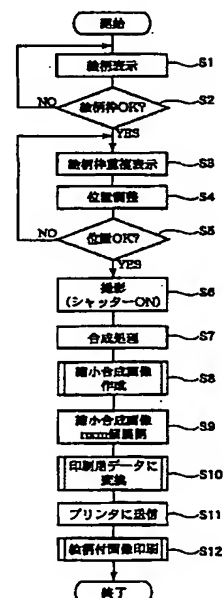
(74) 代理人 弁理士 鈴木 喜三郎 (外2名)

(54) 【発明の名称】 背景画像付画像生成／印刷装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯可能な背景画像付画像生成／印刷装置の提供。

【解決手段】 背景画像データを表示し (S1)、選択された背景画像データを背景画像バッファに記憶させて (S2)、現在の被写体像 (動画) とその背景画像を重複表示し、背景画像と被写体との位置を調整する (S4)。位置調整を終えてから (S5)、シャッターボタンを押すと撮影が行なわれ (S6)、画像合成バッファで画像 (静止画) と背景画像の合成処理 (はめ込み合成処理) が行なわれる (S7)。合成画像データは画像記録メモリ51に記録される (S8)。合成画像の縮小画像を作成し、 $m \times n$  個合成画像バッファに展開する (S9)。縮小合成画像データを印刷用の CMYK 階調ビットイメージデータに変換して (S10)、印刷制御コードと共にプリンタに送信する (S11)。プリンタ側では、シート用紙上に  $m \times n$  個の縮小合成画像の印刷を行なう (S12)。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 背景画像を登録した背景画像登録メモリと、被写体像を光電変換して被写体画像データとして記録媒体に記録する画像記録手段と、前記背景画像登録メモリに登録された背景画像から所望の背景画像を選択する背景画像選択手段と、所望のタイミングで撮影された被写体画像と前記選択された背景画像とを合成して背景画像付画像を生成する背景画像付画像生成手段と、背景画像付画像生成手段で生成された背景画像付画像データを印刷用画像データに変換して出力する印刷用画像データ作成手段とを備えた背景画像付画像生成部と、前記背景画像付画像生成部からの印刷用画像データを基に背景画像付画像を印刷する背景画像付画像印刷部とを備えたことを特徴とする背景画像付画像生成／印刷装置。

【請求項2】 請求項1記載の背景画像付画像生成／印刷装置において、前記背景画像付画像生成部に、更に、背景画像と被写体画像の相対的位置を調整する位置調整手段を含むことを特徴とする背景画像付画像生成／印刷装置。

【請求項3】 背景画像を登録した背景画像登録メモリと、被写体像を光電変換して被写体画像データとして記録媒体に記録する画像記録手段と、前記記録媒体から再生された再生画像から所望の再生画像を選択する再生画像選択手段と、前記背景画像登録メモリに登録された背景画像から所望の背景画像を選択する背景画像選択手段と、選択された再生画像と背景画像とを合成して背景画像付画像を生成する背景画像付画像生成手段と、前記背景画像付画像生成手段で生成された背景画像付画像データを印刷用画像データに変換して出力する印刷用画像データ作成手段とを備えた背景画像付画像生成部と、前記背景画像付画像生成部からの印刷用画像データを基に背景画像付画像を印刷する背景画像付画像印刷部とを備えたことを特徴とする背景画像付画像生成／印刷装置。

【請求項4】 請求項3記載の背景画像付画像生成／印刷装置において、前記背景画像付画像生成部に、更に、再生画像と背景画像の相対的位置を調整する位置調整手段を含むことを特徴とする背景画像付画像生成／印刷装置。

【請求項5】 請求項1乃至4のいずれか1項に記載の背景画像付画像生成／印刷装置において、背景画像付画像生成部と背景画像付画像印刷部が着脱自在に構成されていることを特徴とする背景画像付画像生成／印刷装置。

【請求項6】 請求項5記載の背景画像付画像生成／印刷装置において、背景画像付画像生成部がデジタルカメラであり、背景画像付画像印刷部が昇華型プリンタであることを特徴とする背景画像付画像生成／印刷装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、デジタルカメラに

おける画像合成および合成画像のダイレクトプリント技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 ハーフミラーに映された絵柄枠などの背景画像の前でポーズをとった撮影者（単数／複数）を背景画像と共に撮影し、シール用紙に同じ画像を複数印刷して背景画像付画像シールを作成できる背景画像付画像生成／印刷装置（プリント倶楽部（商品名））がある。

【0003】

10 【発明が解決しようとする課題】 上記プリント倶楽部は商店街や駅ビル等、人の集る場所に設置されている大型の撮影／印刷装置であり、持ち運びできないので、背景画像付画像シールを作ろうとする場合にはその設置場所に出向かねばならない。

【0004】 したがって、スキーや登山、或いは旅行先等で仲間同士で気軽に背景画像付画像シールを作成しようとしてもプリント倶楽部が設置されていなければ背景画像付画像シールを作れないという不都合があった。

20 【0005】 本発明は、上記不都合を解消するためになされたものであり、携帯可能な背景画像付画像生成／印刷装置の提供を目的とする。

【0006】

30 【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するために第1の発明の背景画像付画像生成／印刷装置は、背景画像を登録した背景画像登録メモリと、被写体像を光電変換して被写体画像データとして記録媒体に記録する画像記録手段と、背景画像登録メモリに登録された背景画像から取り出した背景画像から所望の背景画像を選択する背景画像選択手段と、所望のタイミングで撮影された被写体像と前記選択された背景画像とを合成して背景画像付画像を生成する背景画像付画像生成手段と、背景画像付画像生成手段で生成された背景画像付画像データを印刷用画像データに変換して出力する印刷用画像データ作成手段とを備える背景画像付画像生成部と、背景画像付画像生成部からの印刷用画像データを基に背景画像付画像を印刷する背景画像付画像印刷部とを備えたことを特徴とする。

40 【0007】 また、上記第1の発明の背景画像付画像生成／印刷装置において、前記背景画像付画像生成部に、更に、背景画像と被写体画像の相対的位置を調整する位置調整手段を含むことが望ましい。

50 【0008】 また、第2の発明の背景画像付画像生成／印刷装置は、背景画像を登録した背景画像登録メモリと、被写体像を光電変換して被写体画像データとして記録媒体に記録する画像記録手段と、記録媒体から再生された再生画像から所望の再生画像を選択する再生画像選択手段と前記背景画像登録メモリに登録された背景画像から所望の背景画像を選択する背景画像選択手段と、選択された再生画像と背景画像とを合成して背景画像付画像を生成する背景画像付画像生成手段と、背景画像付画

像生成手段で生成された背景画像付画像データを印刷用画像データに変換して出力する印刷用画像データ作成手段とを備える背景画像付画像生成部と、背景画像付画像生成部からの印刷用画像データを基に背景画像付画像を印刷する背景画像付画像印刷部とを備えたことを特徴とする。

【0009】また、上記背景画像付画像生成／印刷装置で、背景画像付画像生成部と背景画像付画像印刷部が着脱自在に構成することが望ましい。

【0010】また、上記背景画像付画像生成／印刷装置で、背景画像付画像生成部をデジタルカメラとし、背景画像付画像印刷部を昇昇型プリンタとしてもよい。

【0011】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の背景画像付画像生成／印刷装置の外観を示す斜視図である。

【0012】背景画像付画像生成／印刷装置1は、背景画像付画像生成部としてのデジタルカメラ10と背景画像付画像印刷部としての小型昇昇型プリンタ20を互に嵌合して組み合わせて一体となし、ケーブル80で電気的に端子接続されている。このために、図1では図示されていないが、デジタルカメラ10の底面には嵌入用の案内溝が形成され、また、プリンタ20の上面には上記案内溝との嵌合用の案内レールが形成されている。これにより、任意にデジタルカメラ10とプリンタ20を分離又は嵌合することができる。

【0013】デジタルカメラ10側には、記号11で示される撮像レンズと、シャッターボタン12と、プラスボタン13およびマイナスボタン14と、表示部としての液晶ディスプレイ15と、背景画像用ICカード装着口18が示されている。また、プリンタ20側にはシール用紙入／排出口25が示されている。

【0014】図1ではデジタルカメラ10とプリンタ20が同じ大きさとして示されているが大きさは異なってもよい。また、プリンタ20は薄い長形状をなしその上面（および底面）のサイズは葉書（約10×15cm）よりやや大きい程度であり、その筐体には軽量な材料が用いられている。このように背景画像付画像生成／印刷装置1は携帯用として小型、軽量に形成されている。

【0015】プラスボタン13およびマイナスボタン14は背景画像の選択や画像位置修正時のカーソル移動等の際に用いられる。

【0016】また、表示部15は前後に回動可能に軸支されている。また、図1の例では表示部15の画面は回動時に正面方向を向くように回動角 $\theta$ は $0 \leq \theta < \pi$ の範囲となっている。なお、撮影時に撮影者および被撮影者が表示部15の画面を見ながら撮影ができるように、表示部15の回動角 $\theta$ が $0 \leq \theta < (2/3)\pi$ となるように構成することもできる。

【0017】図2は、デジタルカメラ10およびプリン

タ20の内部構成例を示すブロック図である。

【0018】デジタルカメラ10は、撮像部31と、信号処理部32と、表示部15と、ICカードインターフェイス36と、入力手段37と、プリンタインターフェイス38と、CPU40と、画像記録メモリ51と、背景画像格納メモリ52と、プログラム格納メモリ53と、作業用メモリ54を備えている。

【0019】撮像部31は、撮像レンズ、絞り機構等の光学系とCCDおよびCCD駆動信号生成回路等を含み撮像レンズ11からの光学像を電気信号に変換する。

【0020】信号処理部32は、CCDからの信号を処理し多値（R，G，B）のラスタデータ（画像データ）として作業用メモリ54に設けられたフレームメモリ541に記憶する。

【0021】信号処理部32は、また、フレームメモリ541（図4）上のラスタデータを輝度成分Yおよび色差成分U，Vに変換する。また、記録時にはYUVデータをJPEG圧縮して画像記録メモリ51に記録する。更に、再生時には画像記録メモリ51に記録されているY，U，Vデータを読み出して伸張処理を施し、フレームメモリ541に記憶する。更にまた、フレームメモリ541に記憶されている画像データを間引いて縮小画像を生成することもできる。

【0022】表示部15は、液晶表示素子等の画面を有する表示装置として構成され、撮影（シャッターを押す前）に撮像部31がフレームメモリ541に取込んだ被写体像（動画）を表示する。また、記録時（シャッターボタン12を押した後、取込んだ被写体画像データが画像記録メモリ51に書込まれる迄の間をいう）に、記録される被写体画像（静止画）を表示する。

【0023】表示部15は、また、再生時には画像記録メモリ51から読み出され、フレームメモリ541に記憶されているY，U，VデータをR，G，B（赤、緑、青の三原色成分）データに変換して再生し、表示する。

【0024】更に、表示部15は背景画像登録メモリ52から読み出され、作業用メモリ54の背景画像記憶領域に記憶されている背景画像データを再生して、表示する。

【0025】ICカードインターフェイス36は、背景画像用ICカード装着口18に装着された外部ICカードに記録された背景画像データを読取る場合のインターフェイスである。また、プリンタインターフェイス38はデジタルカメラ10からプリンタ20に印刷用画像データを送信する際に用いられ、印刷用画像データをケーブル80を介して送出する。

【0026】入力手段37は、プラスボタン13やマイナスボタン14等の操作によるユーザからの指示を入力しデジタル信号に変換してCPU40に与える。

【0027】CPU40は、上述の各回路等にバスラインを介して接続し、プログラム格納メモリ53に格納さ

れている制御プログラムによりデジタルカメラ 10 全体の制御を行なうと共に、入力手段 37 からの指示信号に対応してデジタルカメラ 10 の各機能の実行制御、例えば、画像の撮影や記録、再生および背景画像付画像生成処理等を実行する。

【0028】画像記録メモリ 51 は、本実施例ではデジタルカメラ 10 の内部に固定された 4MB のフラッシュメモリにメモリ領域が設定されており、撮影された被写体画像の画像データを記録時に記録する。再生時には記録した画像データが読み出されて作業用メモリのフレームメモリ 541 に記憶される。

【0029】背景画像登録メモリ 52 は、例えば、薔薇のアーチ、ハートマーク、王冠等の冠等々、撮影画像の背景として合成する複数の背景画像候補を予め登録したメモリであり、例えば、別途設けた ROM を用いる。なお、背景画像登録メモリ 52 を画像記録メモリ 51 と同じフラッシュメモリに領域設定してもよい。

【0030】プログラム格納メモリ 53 は、図 3 に示すように、制御プログラム 531、選択手段 53、位置調整手段 533、背景画像付画像生成手段 534、印刷用画像データ作成手段 535、各種アプリケーションプログラム 536 およびユーティリティプログラム 537 等を格納する。

【0031】作業用メモリ 54 は、図 4 に示すように、フレームメモリ 541、背景画像用バッファ 542、合成画像バッファ 543、予備エリア 544、プログラム用エリア 545 等が設定されている。

【0032】IC カード 39 は背景画像用 IC カード装着口 18 (図 1) を介してデジタルカメラ 1 に着脱される交換用メモリカードであり、複数の背景画像が登録されている。ユーザはタイプ別に背景画像が登録された IC カード 39 を装着して所望の背景画像付画像を得ることができる。

【0033】プリンタ 20 は、コントローラ 60 と、その電源回路 71 およびバッテリー 72 と、印字ヘッド 66 を駆動する印字ヘッド駆動部 61 と、紙送り等をするモーター 67 を駆動するモーター駆動部 62 を備えている。

【0034】コントローラ 60 は、プリンタ 20 全体の動作制御を行なう。デジタルカメラ 20 から印刷用画像データ (および制御データ) を受け取るとコントローラ 60 は制御信号を送って印字ヘッド駆動部 61 およびモーター駆動部 62 を制御し、描画および紙送りを行なわせ印刷画像 (カラー印刷画像) を得る。

【0035】図 3 は、プログラム格納メモリ 53 のメモリマップの一例である。

【0036】図 3 で、選択手段 532 は、背景画像登録メモリ 62 から読み出した背景画像およびカーソルを表示部 15 に表示してユーザの選択を促す。ユーザはプラスボタン 13 またはマイナスボタン 14 を操作してカー

ソルを移動して所望の背景画像を選ぶことができる (図 7 (b))。選択手段 532 は、また、再生時に再生画像のうちの所望の画像を選択する再生画像選択手段を含む。

【0037】位置調整手段 533 は、所望の背景画像と被写体像或いは所望の再生画像と所望の背景画像を重ね表示 (図 7 (b), (c)) し、背景画像と画像の位置の調整を行なって構図をバランスさせる。この場合、カーソルが画面中央に表示され、ユーザがプラスボタン 13 またはマイナスボタン 14 を操作しカーソルを移動させると画像が追従して移動する。従って、ボタン 13, 14 を操作してカーソルを移動させて位置調整を行なうことができる。

【0038】図 7 (b) に示すように背景画像 57 は背景画像部分 58 と柄や色彩のない透明なパターン (この例ではドーム状パターン) 59 からなっている。そこで、重ね表示される時には背景画像部分 58 と画像 (撮影時の画像 (被写体画像) または再生画像) の重なる部分が重ね表示され、パターン部分 59 には画像がそのまま表示される。

【0039】背景画像付画像生成手段 534 は、デジタルカメラ 10 を動作させて背景画像付画像生成処理を実現するプログラムモジュールからなっている。背景画像付画像生成手段 534 は、また、合成時に画像のうち背景画像 57 のパターン部分 59 に対応する部分以外をマスクしてオフセットする。そして、その部分が背景画像 57 のパターン部分 59 に嵌め込まれた背景画像付画像が生成される。

【0040】印刷用画像データ作成手段 535 は、縮小合成画像を作成する縮小画像作成手段の他、パソコン等での印刷画像データ作成処理用のプログラムと同じ構成の、ラスターライザ、色補正モジュールおよびハーフトーンモジュールからなる 3 つを描画に必要な 2 値データを得るための基本的手段として備えており、YUV データを K (ブラック), C (シアン), M (マゼンタ), および Y (イエロー) の印刷用の CMYK 階調ビットイメージデータに変換する。

【0041】また、各種アプリケーションプログラム 536 はデジタルカメラ 10 の他の機能を実行するためのプログラムモジュール群からなっており、ユーティリティプログラムはデジタルカメラ 10 で用いられる共通的な動作を実行するプログラムモジュール群からなっている。

【0042】図 4 は、作業用メモリ 54 のメモリマップの一例である。

【0043】作業用メモリ 54 には、フレームメモリ 541、背景画像用バッファ 542、合成画像バッファ 543、予備エリア 544、プログラム用エリア 545 等が設定されている。

【0044】フレームメモリ 541 は、表示部 15 の画

像表示用メモリとして用いられて画像データがビットマップイメージで展開される。また、フレームメモリ541は表示部15のメニュー表示用メモリとして用いられる。

【0045】背景画像バッファ542には背景画像登録メモリ52に登録されている背景画像のうちユーザが選択した背景画像の画像データが記憶される。合成画像バッファ543は背景画像と画像の合成時および $m \times n$ 個の縮小合成画像データを展開（記憶）する場合に用いられる。

【0046】また、予備エリア544は空き領域であり、実行されているプログラムのサイズにより領域の大きさが変動する。プログラム用エリア545はプログラム格納メモリ53から読み出された制御プログラムおよびその時点で起動されているプログラムが記憶されCPU40の制御により実行される。

【0047】図5は、撮影時に背景画像付画像生成処理を行なう場合のCPU40の動作例を示すフローチャートである。

【0048】まず、被写体像を撮影する撮影モードでユーザがメニューに表示された背景画像付画像生成／印刷機能を選択すると、背景画像データが背景画像登録メモリ52から読み出されて表示部15に表示される（S1）。

【0049】ユーザが表示された背景画像を選択する場合にはボタン13、14を同時に押すと、その背景画像が選択され、背景画像データが背景画像バッファ542に記憶されてS3に移行し、ボタン13を押すとS1に戻って次の背景画像を表示する。また、ボタン14を押すとS1に戻って前の背景画像を表示する（S2）。この動作を繰り返しても所望の背景画像が表示されない場合には、他の背景画像を登録したICカードと交換する。

【0050】上記S2で、所望の背景画像（図7（b））があった場合には現在の被写体像（動画）とその背景画像を重複表示し（図7（c））（S3）、背景画像と被写体との位置をカメラ10を移動させて調整する（S4）。

【0051】位置調整を繰り返し（S5）、使用者がよいと考えた時点でシャッターボタン12を押すと撮影が行なわれ（S6）、シャッターボタン12を押したあと、表示部15に表示される画像（静止画）とで背景画像の合成処理（はめ込み合成処理）が行なわれる（S7）。合成処理が終ると、合成画像を表示部15に表示すると共に合成画像データを画像記録メモリ51に記録して、S9に遷移する（S8）。

【0052】合成された背景画像付画像は他の画像と同じ大きさの画像（1フレーム分の画像）であるが、プリンタ20側でプリント倶楽部のように背景画像付画像の縮小画像を $m \times n$ （実施例では $4 \times 4$ ）個のシール用紙

に印刷するために、画像合成処理後に印刷用画像データ作成手段543で画像縮小処理を行ない、縮小画像を $m \times n$ 個だけ合成画像バッファ543に展開して記憶させる（S9）。

【0053】合成画像バッファ543の縮小合成画像データ（YUVデータ）を印刷用のCMYK階調ビットイメージデータに変換して（S10）、印刷制御コードと共にプリンタ20に送信する（S11）。

【0054】プリンタ20側は、デジタルカメラ10から送信されたCMYK階調ビットイメージデータを受け取ると、コントローラ60が印刷制御コードに基づいてモータ駆動部62にモータ67の駆動制御を行なわせて紙送り制御を行なう。また、CMYK階調ビットイメージデータを基に印字ヘッド駆動部61に印字ヘッド66の駆動制御を行なわせて、背景画像付画像を印刷させる（S12）。

【0055】図6は、画像再生時に背景画像と再生画像による背景画像付画像生成処理を行なう場合のCPU40の動作例を示すフローチャートである。

【0056】まず、記録画像を再生する再生モードでユーザがメニューに表示された背景画像付画像生成／印刷機能を選択すると、画像記録メモリ51に記録されている画像データが再生され、再生画像が表示部15に表示される（図8（a））（T1）。

【0057】次いで、背景画像データが背景画像登録メモリ52から読み出されて再生画像と重畳表示される（図8（b））（T2）。

【0058】再生画像が所望の画像である場合にはシャッターボタン12を押し、そうでない場合にはボタン13または14を押す。ボタン13を押すとT1に戻って次の再生画像を表示する。また、ボタン14を押すとT1に戻って一つ前の背景画像を表示する（T3）。

【0059】上記T3で、シャッターボタン12が押された場合で、ユーザが表示された背景画像でよいとする場合にはボタン13、14を同時に押すと、その背景画像データを背景画像バッファ532に記憶させてT5に移行し、ボタン12を押すとT2にもどって次の背景画像を表示する。また、ボタン14を押すとT2に戻って一つ前の背景画像を表示する（T4）。この動作を繰り返しても所望の背景画像が表示されない場合には、他の背景画像を登録したICカードと交換する。

【0060】上記T4で、所望の背景画像（図8（b））があった場合には、背景画像と被写体との位置をカーソルを移動させて調整する（T5）。

【0061】位置調整を繰り返し（T6）、使用者がよいと考えた時点でシャッターボタン12を押すと撮影が行なわれる（S6）。以下、S6以降の動作は図7の場合と同様である。

【0062】図7は、撮影時の背景画像付画像生成の説明図であり、（a）は被写体（人物）を示す。また



(b) は選択された背景画像（ハートの枠）57を示し、背景画像57は背景画像部分58とパターン部分59からなっている。

【0063】また、(c) は背景画像と被写体像との位置調整後の重畳画像を示す。被写体像の位置がパターン中央からずれている例である。(d) は位置を調整後になされた合成（はめ込み）による背景画像付合成画像の例を示す。

【0064】図8は、再生時の背景画像付画像生成の説明図であり、(a) は選択された再生画像であり、人物と木の葉が写っている。また (b) は選択された背景画像（ハートの枠）と再生画像を重畳表示した例を示し、背景画像57のハートマークの一部（右側）が木の葉と重畳している。

【0065】また、(c) は背景画像と被写体像との重畳画像（位置調整前）を示す（木の葉はまだ重畳表示されている）。(d) は位置を調整後になされた合成（はめ込み）による背景画像付合成画像の例を示す（木の葉はオフセットされている）。

【0066】図9は、シート用紙上の印刷位置の説明図であり、図9の例では合成画像バッファ543に展開された4×4個の縮小された背景画像画像がシート用紙301の位置301～316に切手大（2cm×3cm程度）の大きさで印刷される。

【0067】なお、上記実施例では画像に背景画像を合成した例を示したが、背景画像に限られず一般的な背景画像を用いてもよい。

【0068】以上本発明の一実施例について説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、種々の変形実施が可能であることはいうまでもない。

【0069】

【発明の効果】以上説明したように、第1の発明の背景画像付画像生成／印刷装置によれば、撮影時に被写体像と所望の背景画像を合成できるので、旅行やスポーツ等の仲間が集う場所での背景画像付画像を作成できる。また、位置調整手段を付加することで被写体像と背景画像の好ましい構図を得ることができる。

【0070】また、第2の発明の背景画像付画像生成／印刷装置によれば、所望の再生画像と所望の背景画像を合成できるので、旅行やスポーツ等の仲間が集う場所で写真をとっておき、あとでその雰囲気合った背景画像を選んで背景画像付画像を作成できる。また、位置調整手段を付加することで被写体像と背景画像の好ましい構図を得ることができる。

【0071】また、背景画像付画像生成／印刷装置の背景画像付画像生成部と印刷装置部を分離可能に構成したことにより、撮影時には取り外して撮影を行なうことができるので軽くなり、撮影アングルを決めたりする場合に重さで腕が疲れるようなことが生じない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の背景画像付画像生成／印刷装置の外観を示す斜視図である。

【図2】デジタルカメラおよびプリンタの内部構成例を示すブロック図である。

【図3】プログラム格納メモリのメモリマップの一例である。

【図4】作業用メモリのメモリマップの一例である。

【図5】撮影時に背景画像付画像生成処理を行なう場合の動作例を示すフローチャートである。

【図6】画像再生時に背景画像と再生画像による背景画像付画像生成処理を行なう場合の動作例を示すフローチャートである。

【図7】撮影時の背景画像付画像生成の説明図である。

【図8】再生時の背景画像付画像生成の説明図である。

【図9】シート用紙上での縮小画像の印刷位置の説明図である。

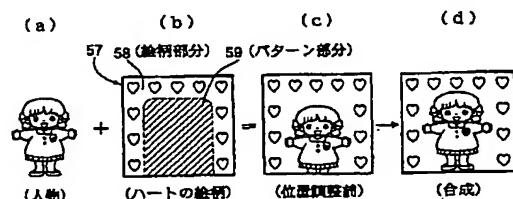
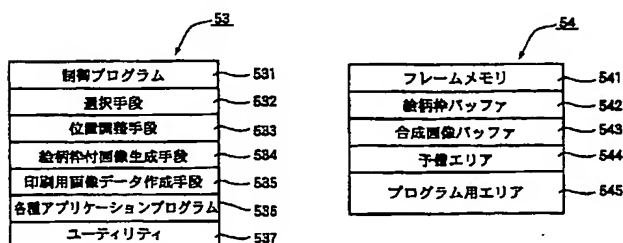
【符号の説明】

- 31 撮像部（画像記録手段）
- 32 信号処理部（画像記録手段）
- 51 画像記録メモリ（画像記録手段）
- 52 背景画像登録メモリ
- 533 位置調整手段
- 534 背景画像付画像生成手段
- 535 印刷用画像データ作成手段

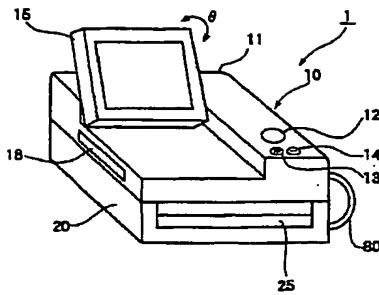
【図3】

【図4】

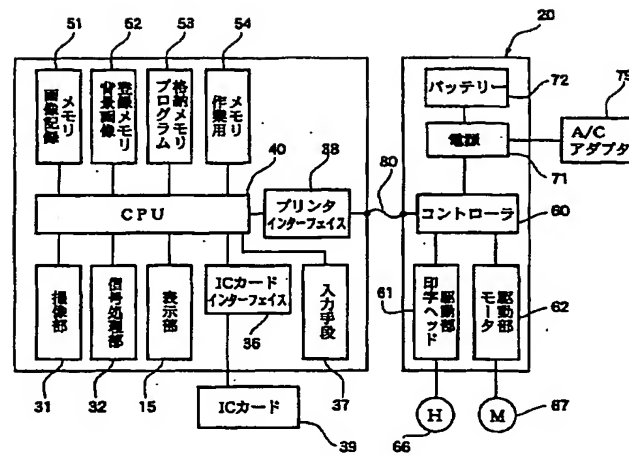
【図7】



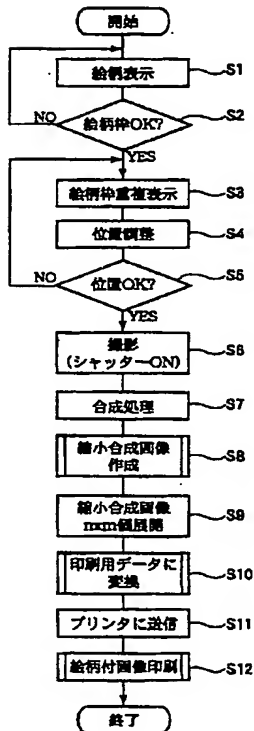
【図1】



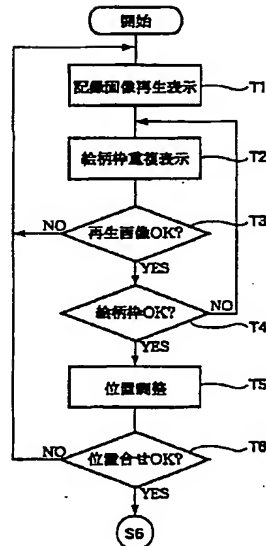
【図2】



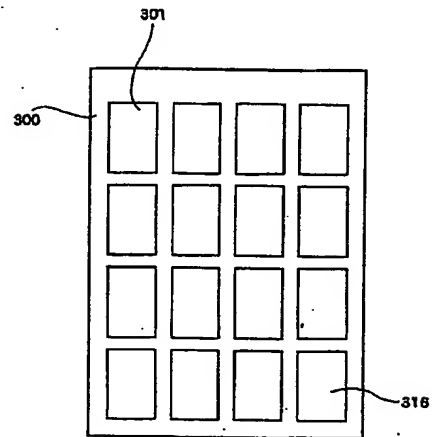
【図5】



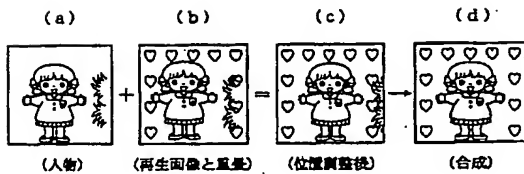
【図6】



【図9】



【図8】





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**